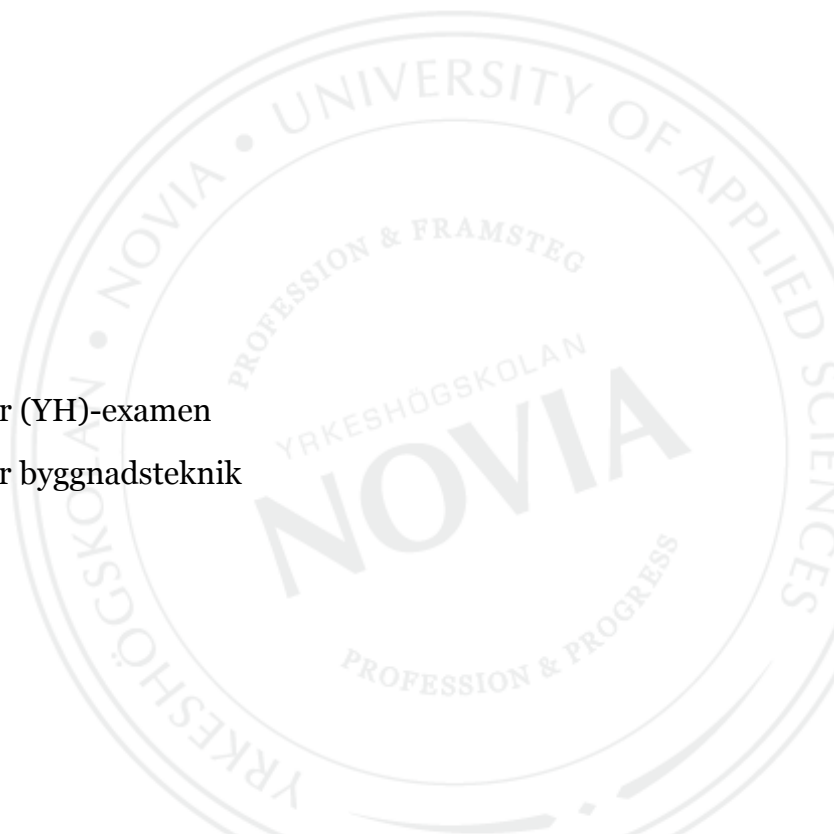


# **Utbyggnad av bilgarage**

## **Planering av och problem med utbyggnader**

Timoteus Bäcksbacka

Examensarbete för ingenjör (YH)-examen  
Utbildningsprogrammet för byggnadsteknik  
Raseborg 2017



## EXAMENSARBETE

Författare: Timoteus Olof Bäcksbacka  
Utbildningsprogram och ort: Byggnadsteknik, Raseborg  
Inriktningsalternativ/Fördjupning: Projektering och byggnadskonstruktion  
Handledare: Johan Degerlund

Titel: *Utbyggnad av bilgarage*

---

Datum 10.4.2017	Sidantal 30	Bilagor 4
-----------------	-------------	-----------

---

### Abstrakt

Detta examensarbete beskriver bestämmelser och begränsningar för byggandet med tanke på utbyggnader både åt sidan och uppåt. Examensarbetet går igenom planeringsprocessen, d.v.s. vad kunden och planeraren bör tänka på innan man börjar och när man börjat planeringen. Ritningssymboler och linjetyper man använder när man ritar nytt och gammalt på samma ritning lyfts fram.

Med tanke på utbyggnader uppåt beskrivs det på vilka olika sätt man kan förstora byggnaden på höjden och hur man värderar byggnaderna med tanke på höjd och våningsantal i Finland.

Arbetet beskriver de vanligaste problemen som brukar komma emot när man bygger ut och vad man bör tänka på, delvis med tanke på den gamla byggnaden men även när det gäller den nya. Skissade modeller, gjorda i AutoCAD används för att underlätta läsaren att förstå innehållet i texten.

Detta examensarbete är baserat på en utbyggnadsplanering för ett garage i Nickby, Sibbo. Projektet är ett exempel på hur det kan gå när man vill bygga ut en byggnad. Examensarbetet beskriver processen med ansökningar och hurdana problem som uppkom redan i planeringsskedet.

---

Språk: Svenska

Nyckelord: Byggnadsplanering, utbyggnad, planering, tillbyggnad

---

## OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Timoteus Olof Bäcksbäck  
Koulutusohjelma ja paikkakunta: Rakennustekniikka, Raasepori  
Suuntautumisvaihtoehto/Syventävät opinnot: Rakennesuunnittelu  
Ohjaaja: Johan Degerlund

Nimike: *Autotallin laajennus / Utbyggnad av bilgarage*

---

Päivämäärä 10.4.2017

Sivumäärä 30

Liitteet 4

---

### Tiivistelmä

Tässä opinnäytetyössä käydään läpi rakentamiseen liittyviä määräyksiä ja rajoituksia koskien laajennuksia sekä sivusuuntaan että ylöspäin. Siinä käydään läpi suunnitteluprosessia, jonka asiakkaan ja suunnittelijan pitäisi ottaa huomioon ennen suunnittelun aloittamista ja kun se on jo alkanut. Työssä tuodaan esiin mitä piirustussymboleja ja mitkä erikoisviivoja käytetään, kun piirretään uutta ja vanhaa samoille piirustuksille.

Pystysuuntaisiin laajennuksiin liittyen on kuvailtu, millä eri tavoilla voisi suurentaa rakennusta korkeussuuntaan. Työssä käydään läpi miten rakennuksia arvioidaan korkeudesta ja kerrosmäärästä riippuen

Opinnäytetyössä kuvaillaan yleisimpiä ongelmia, joita voi tulla vastaan, kun laajennetaan ja on myös selvitetty ja kirjattu ylös, mitä pitäisi huomioda osittain vanhaa rakennusta ajatellen mutta myös kun on kyse uudesta. Autocadilla tehtyjä luonnosteltuja malleja on käytetty jotta lukija helpommin ymmärtäisi tekstin sisältöä.

Tämä opinnäytetyö pohjautuu laajennusrakennussuunnitteluun Nikkilässä, Sipoossa sijaitsevaan autotalliin. Projektin on tarkoitus näyttää, miten voi käydä, kun haluaa laajentaa rakennusta. Työssä kuvaillaan hakemusprosessia sekä minkälaisia ongelmia ilmestyi jo suunnitteluvaiheessa.

---

Kieli: Ruotsi

Avainsanat: Rakennussuunnittelu, laajennus, suunnittelu, lisärakennus

---

## BACHELOR'S THESIS

Author:	Timoteus Olof Bäcksbäck
Degree Programme:	Construction Engineering, Raseborg
Specialization:	Structural Engineering
Supervisor:	Johan Degerlund

Title: The *Extension of a Garage / utbyggnad av bilgarage*

---

Date	10 April 2017	Number of pages	30	Appendices	4
------	---------------	-----------------	----	------------	---

---

### Summary

This thesis describes the directives and restrictions concerning both sideway and upward extensions of buildings. The thesis reviews the planning process, i.e. aspects which the customer and the designer should take into consideration both before and when the design process has started. Drawing symbols and line types that are used when presenting both new and old features in the same drawing are highlighted.

The work provides an overview of how buildings can be extended upwards and of how buildings are valued considering height and number of stories in Finland.

The work describes the most common problems that might appear and how to avoid these problems regarding both old and new buildings. Sketched models, made in AutoCAD have been used to make it easier for the reader to understand the content in the text.

This thesis is based on an extension design to a garage in Nikkilä, Sipoo. The project is an example of what can happen when you want to extend a building. The thesis describes the process regarding applications, and what kind of problems that appeared already in the planning stage.

---

Language: Swedish

Key words: Construction Design, Extension, Design

---

## Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
2	Syfte .....	2
3	Allmänt om utbyggnader.....	2
3.1	Allmänna bestämmelser om byggnaders storlek och positionering .....	3
3.1.1	Markanvändnings- och bygglag .....	3
3.1.2	Markanvändnings- och byggförförordning .....	3
3.1.3	Generalplan.....	3
3.1.4	Detaljplan .....	4
3.1.5	Städernas och kommunernas byggnadsordningar .....	5
3.2	Allmänna bestämmelser om byggnaders höjder .....	5
4	Utbyggnad uppåt .....	6
4.1	Utbyggnadsalternativ till utbyggnad uppåt.....	7
4.2	Trappor.....	9
4.3	Byggnaders värdering med tanke på höjd och våningsantal.....	11
4.4	Värdering av bostadshöghus .....	12
4.5	Värdering av kontorsbyggnader.....	12
4.5.1	Våningshöjd.....	13
4.5.2	Byggnadens form.....	13
4.5.3	Lager- och parkeringsutrymmen .....	13
4.5.4	Hissar.....	13
4.5.5	Ventilation .....	14
4.5.6	Total påverkan .....	14
5	Utbyggnader åt sidan.....	15
5.1	Planerandet av en utbyggnad .....	15
5.1.1	Museiskydd.....	15
5.1.2	Storlek.....	15
5.1.3	Utseende .....	16
5.1.4	Planering.....	17

5.1.5	Ritningar och ritningssymboler .....	18
5.2	Anslutning av utbyggnad .....	20
5.2.1	Grund .....	20
5.2.2	Väggar .....	20
5.2.3	Vattentak.....	21
5.3	Problem med utbyggnader .....	22
5.3.1	Problem med den gamla byggnaden.....	22
5.3.2	Grund.....	22
5.3.3	Fog mellan gammal och ny byggnation .....	24
5.3.4	Utseende .....	24
5.3.5	Åsikter och önskemål .....	24
6	Utbyggnad av bilgarage på Halmvägen, Sibbo .....	25
6.1	Sökandet av lov.....	26
6.1.1	Första ansökningsprocessen .....	26
6.1.2	Andra ansökningsprocessen .....	27
6.1.3	Hörandet av grannar i Sibbo.....	27
6.2	Planering .....	28
6.3	Erfarenheter .....	29
	Källförteckning.....	31
	Bilagor .....	1

## 1 Inledning

Min rubrik för examensarbetet är ”*Utbyggnad av bilgarage*”. Jag har beskrivit utbyggnadsprocessen för ett bilgarage (rubrik 6 *Utbyggnad av bilgarage på Halmvägen, Sibbo*). Efter att projektet var planerat och jag skrivit ner information om det, konstaterade jag att jag måste skriva om något utöver det projektet. Därmed försökte jag komma på ett ämne att bredda min rubrik med.

Byggnadslovsprocessen i detta fall blev ganska intressant och därmed tänkte jag fördjupa mig inom processen av att söka bygglov och faktorer som ofta gör att det inte går igenom. Under utforskning av detta område framkom att det var knepigt att hitta information om fall som inte gått genom. Dessutom skulle det lätt kunna bli riktat mot någon person eftersom det är något som gått fel.

Den slutliga rubriken fick förbli densamma. Underrubriken ”*Planering av och problem med utbyggnader*” fördjupar sig mera i olika sorters utbyggnader och vilka problem man kan stöta på i samband med planering och bygge av utbyggnader.

Det som lärarna nappade på vid diskussionen om innehåll var utbyggnader uppåt. Därför har jag skilt tagit upp hur man kan bygga ut huset uppåt och vad det har för konsekvenser på hur man värderar huset.

## **2 Syfte**

Det praktiska syftet med detta examensarbete är att ha levererat en planering av en utbyggnad på ett bilgarage, till en privatperson som ville ha en utbyggnad till sitt garage. För mig skulle det vara en övning i att använda de kunskaper jag lärt mig från skolan. Kunskaper som bland annat att använda ritprogrammet Autocad och tillämpa dem i en verklig situation.

Ett syfte examensarbetet har är att underlätta processen för kunden och planeraren som funderar på utbyggnad av något slag. Jag går genom viktiga saker att tänka på för kund och planerare. Samtidigt som man ökar förståelse för utbyggnader ger det en förståelse för planeringsprocessen, planerarens bekymmer och vad myndigheterna måste granska.

I detta examensarbete beskriver jag utbyggnader i allmänhet och vilka begränsningar på byggnader det finns i form av bestämmelser och krav. Jag går också genom olika sätt att utvidga på speciellt med tanke på utbyggnader i höjdlid. Samtidigt som examensarbetet ger en praktisk inblick i vissa delar av byggandet så kan det ge idéer på hur man vill bygga.

## **3 Allmänt om utbyggnader**

En utbyggnad kan man göra nästan på vilken byggnad som helst. Det innebär att man utvidgar byggnaden efter det behov man har. Det kan t.ex. innebära ett vindfång, en källare, en eller flera våningar till, ett våtutrymme etc. Istället för ordet utbyggnad kan man använda ordet tillbyggnad.



### **3.1 Allmänna bestämmelser om byggnaders storlek och positionering**

I Finland begränsas byggnader av en hel del bestämmelser och föreskrifter. I detta kapitel förklarar jag markanvändnings- och bygglagen, markanvändnings- och byggförordningen, generalplanen och detaljplanen som i Finland begränsar ganska långt byggnadernas struktur och positionering. Förutom dessa finns även landskapsplaner vilka beskriver hur landskapen skall se ut och vilka områden som är reserverade för byggande.

#### **3.1.1 Markanvändnings- och bygglag**

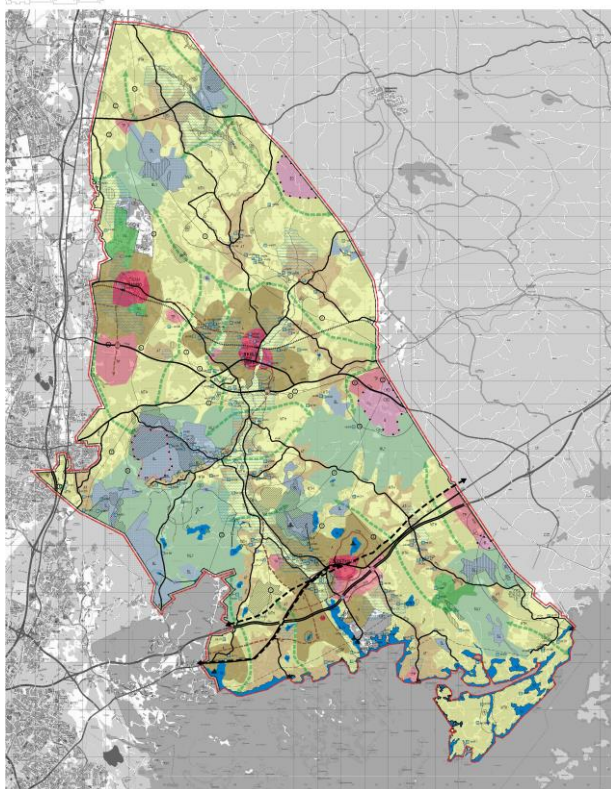
Markanvändnings- och bygglagen är en bestämmelsesamling utfärdad av riksdagen i Finland. Lagens syfte är att skapa en bra livsmiljö som är bra för en ekologisk-, ekonomisk-, social- och kulturellt hållbar utveckling. Detta fullgör den genom att reglera områdesanvändningen samt byggnadernas position, utseende, storlek etc. Markanvändnings- och bygglagen brukar ofta skrivas ut med förkortningen MBL.

#### **3.1.2 Markanvändnings- och byggförordning**

Markanvändnings- och byggförordningen är en förordning som baserar sig på markanvändnings- och bygglagen. Markanvändnings- och byggförordningen förklarar vad de olika planerna som begränsar byggandet skall innehålla. Markanvändnings- och byggförordningen kan förekomma utskrivet i officiella texter med förkortningen MBF.

#### **3.1.3 Generalplan**

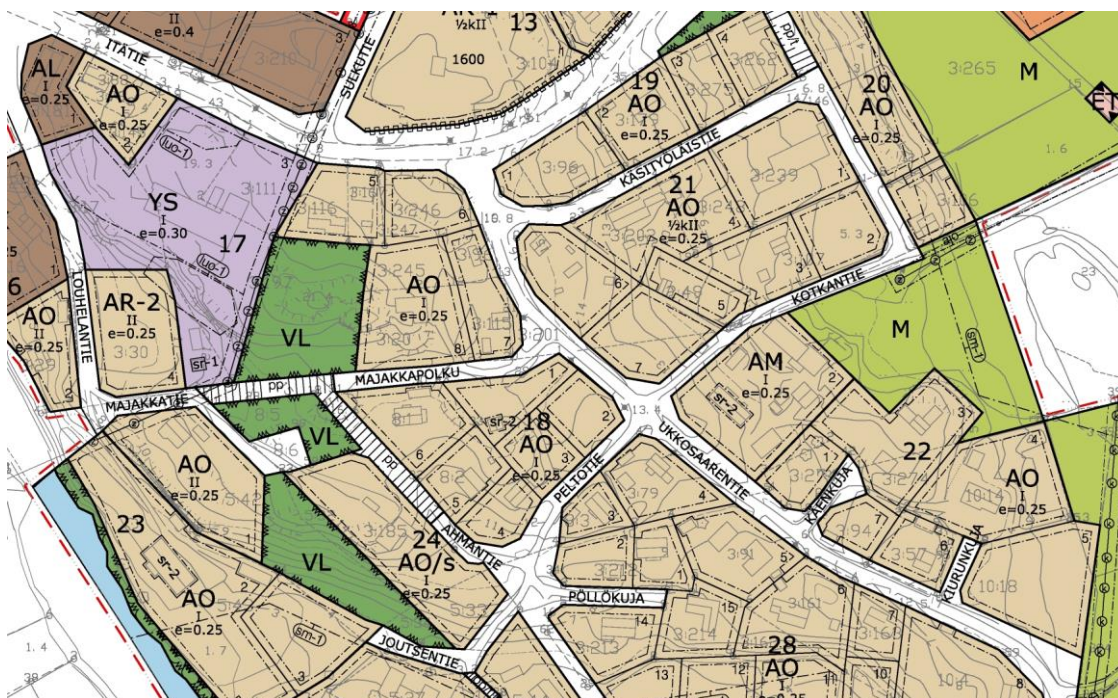
Generalplanen är en kommunal plan i form av en eller flera kartor, som omfattar ett större område av kommunen. Dessa planer görs för att utnyttja markanvändningen på ett bra sätt med tanke på miljö och stadsbild. Från generalplanen kan man se vad olika områden skall användas till, t.ex. olika sorters byggnadskvarter, trafikområden, vattenområden etc. I kommunen kan även finnas delgeneralplaner vilka omfattar mindre områden.



*Figur 1. Exempel på hur en generalplan kan se ut, denna beskriver Sibbos planer för år 2025. ([www.sipoo.fi](http://www.sipoo.fi), 2008)*

### 3.1.4 Detaljplan

Detaljplanen är ett kvarter eller en mindre del av generalplanen.



*Figur 2. Exempel på hur en detaljplan kan se ut, denna är från Vederlax Ukkosaari. ([www.edifica.fi](http://www.edifica.fi), 2014)*

Detaljplanen är den plan som begränsar flest detaljer i byggandet, som till exempel våningsantal, höjd, färg på fasaden och material på fasad och tak. På detaljplanen är även utritat en eller flera byggnadsrutor vilka man måste anpassa sig till genom att bygga inom de utritade gränserna.

För att en ny detaljplan skall träda i kraft måste kommunfullmäktige godkänna den. Ifall besvär över vissa delar av detaljplanen har inlämnats kan detaljplanen träda i kraft för de övriga delarna av detaljplanen. I Sibbo sköts utarbetningen av nya detaljplaner av planläggningsenheten i Sibbo och byggnadstillsynen övervakar verkställandet av detaljplanerna. Förverkligandeprocessen kan variera från kommun till kommun hur man väljer att sköta planeringen, övervakningen och genomförandet av byggnationen.

I Markanvändnings- och bygglagen (1999/895) beskrivs ringa överskridningar av detaljplanen. Enligt MBL (1999/895) får man överskrida detaljplaneringen till en viss mån bara det passar in på byggnaden, kvarteret och miljön och inte skapar betydande olägenheter åt någon granne (§59). Utbyggnaden skall då även tjäna byggnadens användningsändamål. Ifall man bygger mindre konstruktioner som t.ex. trappor eller taksprång så får de sträcka sig över gränsen till allmänna områden i enlighet med vad stadens byggnadsordning godkänner. (MBL 10.9.1999/895, kap. 5)

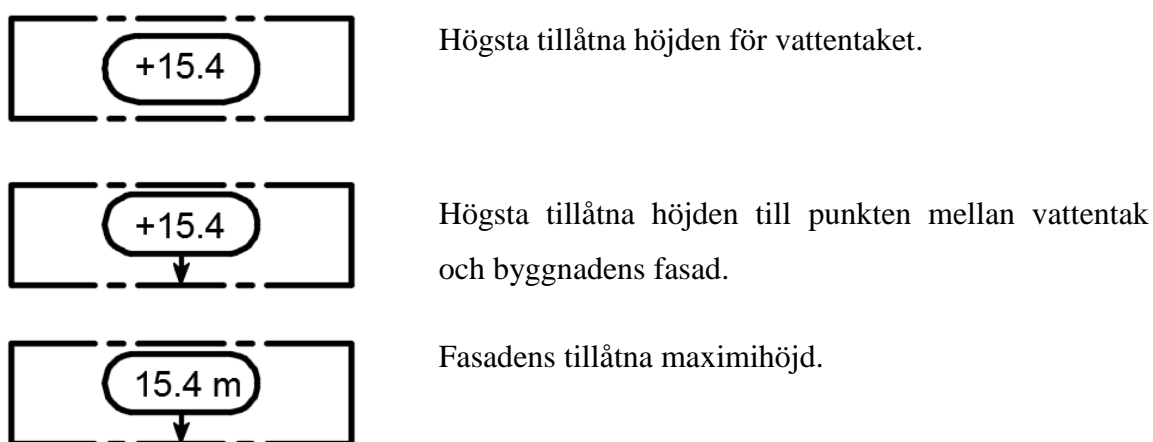
### **3.1.5 Städernas och kommunernas byggnadsordningar**

I Finlands städer och kommuner måste finnas en kommunal byggnadsordning. Byggnadsordningen måste underordna sig markanvändnings- och bygglagen, markanvändnings- och byggförordningen, generalplanen och detaljplanen. Byggnadsordningarna är till för att styra byggandet inom den egna kommunen samt främja en hållbar utveckling och trivsam livsmiljö. I byggnadsordningen bestäms bland annat om vilka lov som krävs för olika sorters byggnationer, övervakning, hur stort man får bygga och byggnationers placeringar och överskridningar.

## **3.2 Allmänna bestämmelser om byggnaders höjder**

En intressant tanke som sällan är aktuell är att man kan utvidga ett hus uppåt. Oftast river man ett gammalt hus och bygger ett nytt, högre hus på samma ställe. I detta kapitel går jag genom enligt vilka bestämmelser byggnaders höjder begränsas.

Detaljplanen är den plan som oftast begränsar höjden på byggnaden. I detaljplanen finns bland annat beskrivet våningsantalet, höjden på byggnaden samt totala kvadratmetrarna man får bygga. Den romerska siffran betecknar det största tillåtna våningsantalet. Ifall det inte är bestämt att man måste bygga exakt det på detaljplanen utskrivna antalet våningar, får man bygga färre våningar (Miljöministeriet 2000). Ifall det är utskrivet två våningsantal i form av romerska siffror med ett mellanslag emellan, får man bygga allt från det mindre talet till det större talets våningsmängd. Byggnadens höjd kan betecknas på olika sätt; Exploateringstalet eller det så kallade *e-talet* betecknar hur många kvadratmeter man får bygga på tomten. Ifall e-talet för ett kvarter är lika med 0,10 betyder det att på en 1000m<sup>2</sup> stor tomt finns en bygggrätt på 100m<sup>2</sup>.



*Figur 3. Detaljplansbeteckningar för begränsandet av byggnaders höjder.*

Begränsningen av byggnadens höjd kan även begränsa våningsantalet eftersom minimivåningshöjden för flervåningshus enligt Finlands byggbestämmelsesamling G1 är 3 meter. Med våningshöjd avses måttet från första våningens golvnivå till andra våningens golvnivå. Till exempel: Ifall byggnadens höjd är begränsad till 8,7 meter så kan man inte bygga ett hus med tre våningar eftersom minimihöjden för ett trevåningshus är 9 meter.

## 4 Utbyggnad uppåt

Att bygga en utbyggnad uppåt kan vara ett aktuellt alternativ för utbyggnad ifall tomten är för liten för att bredda huset i sidled eller ifall man har ett hus som lämpar sig för en utbyggnad uppåt. Förrän man börjar planera en tillbyggnad uppåt skall man granska att marken klarar av den ökade belastningen. Grunden och den befintliga stommen bör

granskas att de håller för den ökade belastningen samt eventuella vridmoment som kan uppstå av t.ex. ökad vindbelastning.

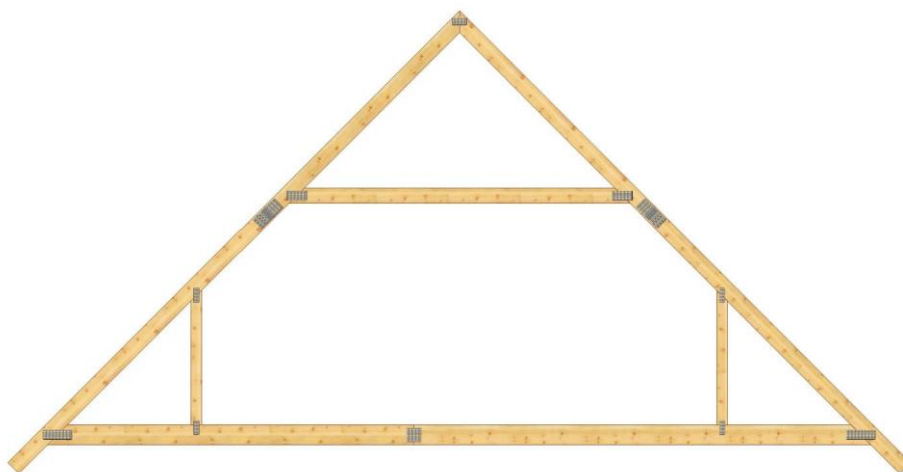
#### 4.1 Utbyggnadsalternativ till utbyggnad uppåt

Enligt Sjöström Larsson och Wergeni-Wasberg (2001) finns det tre olika sätt att bygga till på höjden. Första sättet att utvidga uppåt är genom att ändra taklutningen. Ifall huset har ett pulpettak eller ett tak med liten lutning kan man höja åsen och på det sättet utnyttja det mittersta utrymmet av huset.



*Figur 4. Exempel på hur man kan höja åsen på huset och få mera utrymme i mitten av huset.*

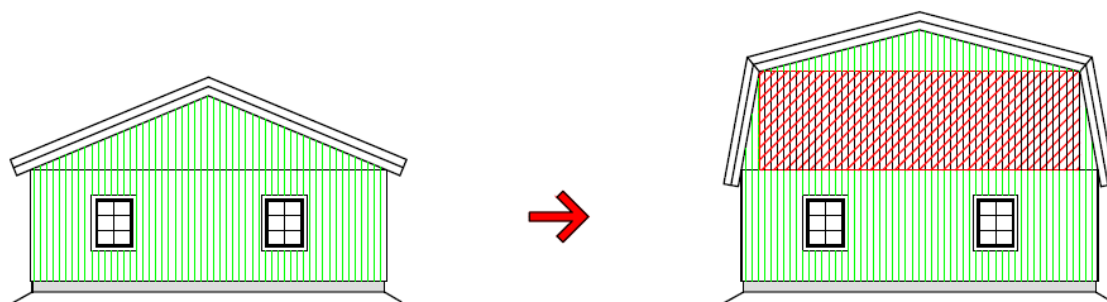
Man kan bygga enligt denna princip (Figur 4) på två olika sätt. Det första sättet är att bygga konstruktionen med en åsbalk. Det andra sättet är genom att byta den gamla takkonstruktionen till takstolar som ger mera våningsyta (Figur 5).



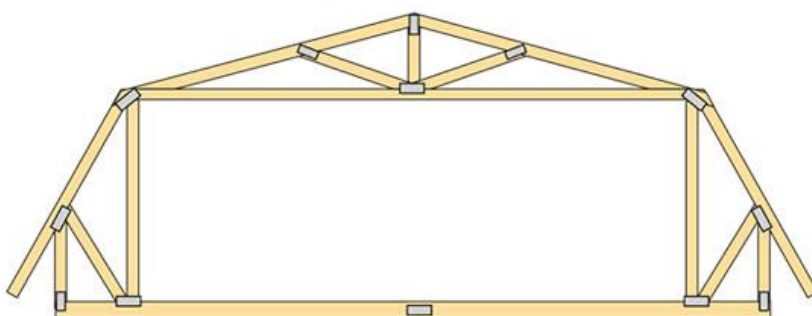
*Figur 5. Exempel på en fabriksproducerad takstol som ger utrymme på övre våningen enligt figur 4. (www.tass.se [hämtad 9.3.2017])*



Ett exempel som Sjöström Larsson och Wergeni-Wasberg inte hade med är att ändra takutformningen till en mansardtak konstruktion(Figur 6). Till mansardtaket kan man använda sig av fabriksproducerade takstolar(Figur 7).



*Figur 6. Exempel på utbyggnad med mansardtak.*



*Figur 7. Exempel på fabriksproducerad mansardtakstol.([www.turunrakennustuote.fi](http://www.turunrakennustuote.fi) [hämtad 9.3.2017])*

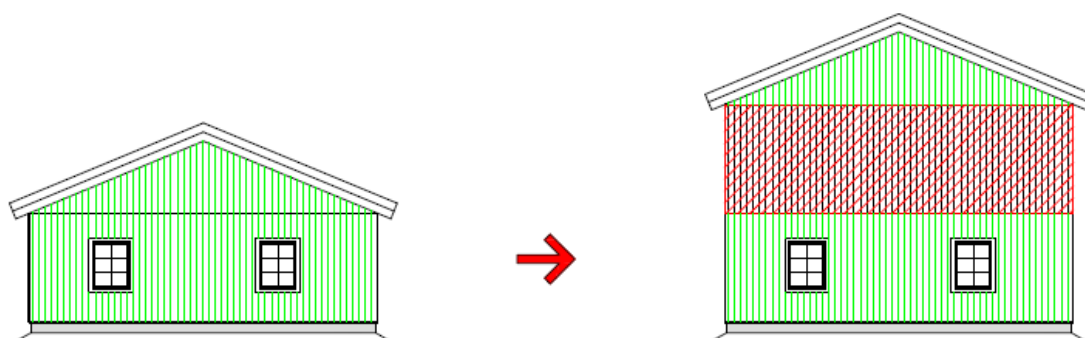
Att lyfta upp taket och lägga en halv våning till är det andra sättet att bygga på höjden enligt Sjöström Larsson och Wergeni-Wasberg (2001). Pakethustillverkarna säljer huspaket som är 1,5 våning höga som kan jämföras med denna utbyggnad. Nackdelen med att lägga till en halv våning istället för en hel våning är att långsidorna på övre våningen får en låg takhöjd. Detta går att utnyttjas som "extra bostadsyta" för att utrymmen med en fri höjd under 160 cm inte räknas till byggnadens areal. Ifall taket börjar vara i dåligt skick så kan man "slå två flugor i en smäll"(gammalt ordspråk) genom att utvidga i samband med

att man bygger nytt tak. Detta fungerar på de första utbyggnadsexemplen(Figur 4 & Figur 6 & Figur 8).



*Figur 8. Exempel på hur man kan lägga en halv våning till.*

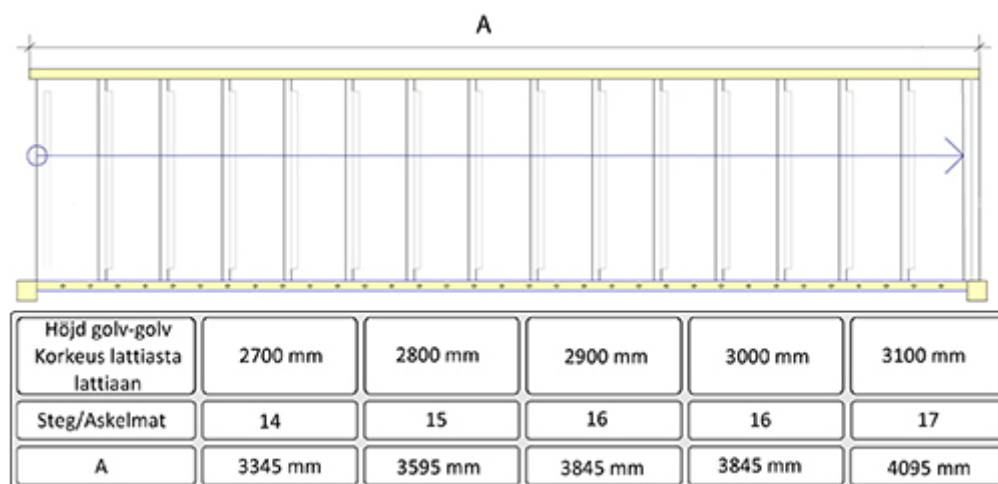
Det tredje sättet att utvidga uppåt är att bygga en eller flera helt nya våningar. Ifall husets konstruktion tillåter detta så kan man lyfta upp endast takkonstruktionen och bygga högre väggar.



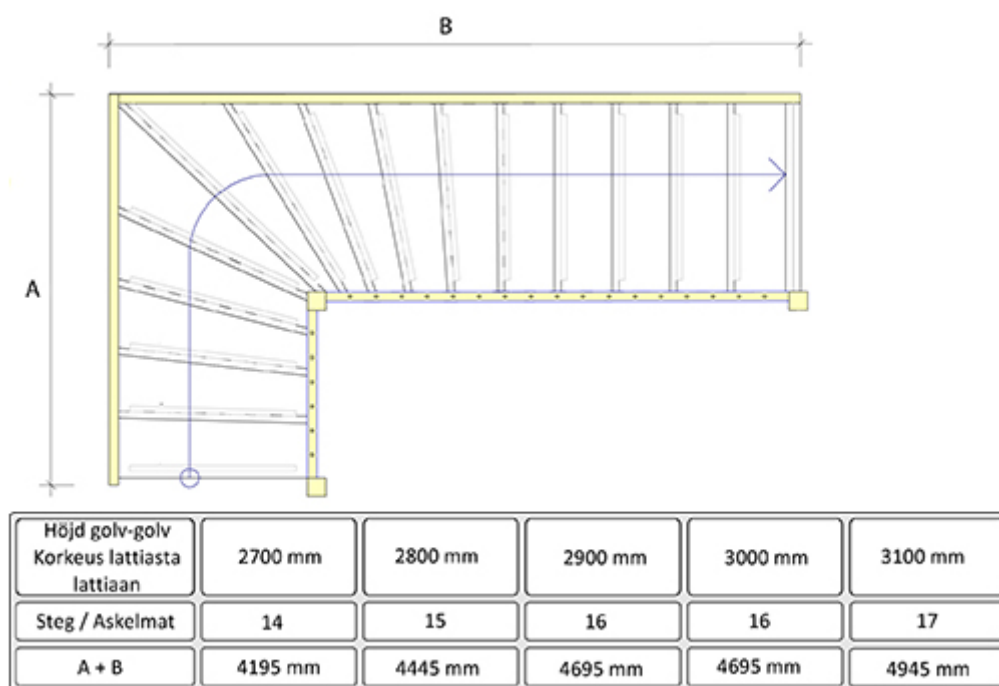
*Figur 9. Exempel på hur man kan lägga till en eller flera våningar.*

## 4.2 Trappor

Ifall man har ett enplanshus som man bygger uppåt måste man i planeringsskedet beakta att en trappa tar väldigt mycket utrymme. De tre vanligaste trapptyperna är: I-trappa, L-trappa och U-trappa. I exemplen(Figur 10 & Figur 11 & Figur 12) har Korsholms trätjänst använt sig av en trappbredd på 90 cm.

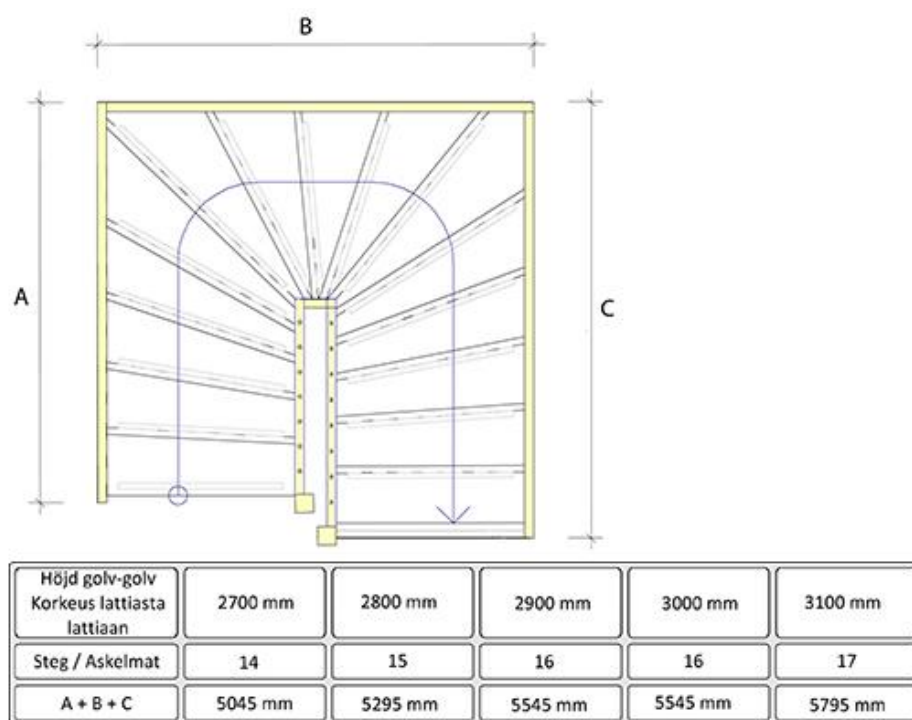


Figur 10. Exempel på I-trappa. (www.trappor.fi [hämtad 27.3.2017])



Figur 11. Exempel på L-trappa. (www.trappor.fi [hämtad 27.3.2017])





Figur 12. Exempel på U-trappa. (www.trappor.fi [hämtad 27.3.2017])

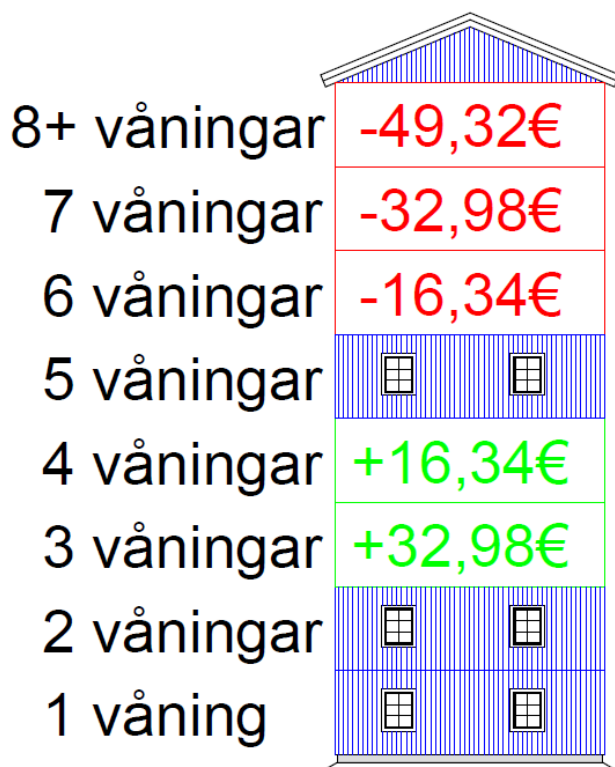
### 4.3 Byggnaders värdering med tanke på höjd och våningsantal

Jag valde att skriva om byggnadens värdering på grund av att det är en viktig del i beslutet om att bygga en utbyggnad och speciellt ifall den är i höjddled. Detta är en aktuell tankeställning framför allt i storstäder som inte har tillräckligt med byggnadsyta och stor efterfrågan på lägenheter eller kontorsutrymmen. Ifall du står mellan ett val att bygga till, riva och bygga nytt eller att renovera ett 5-våningshus kan informationen under rubrikerna 4.4 och 4.5 vara viktig att känna till. Om man inte tänkt sälja eller höja hyran åt hyresgästerna skall man akta sig för att göra förbättringar på huset, eftersom det leder till en förhöjd fastighetsskatt (Fastighetsskattelag 20.7.1992/654).

Alla fastigheter värderas enligt areal. Enligt Markanvändnings- och bygglagen (3.12.2015/1426) beskrivs byggnadens areal som den yta som uppmäts ifrån yttre kanten av byggnadens ytterväggar på samtliga våningar, källare och värmeisolerade vindsrum (§2). Utrymmen med en fri höjd under 160 cm, balkonger och utrymmen under skyddstak räknas inte till byggnadens areal.

#### 4.4 Värdering av bostadshöghus

Grundvärdet på bostadshöghus är 633,21 €/m<sup>2</sup>. Ifall huset har en trästomme och är byggt före år 1960 räknar man med ett grundvärde på 505,15 €/m<sup>2</sup>. Om byggnaden har hiss räknas bostadsvärdet för alla husets lägenheter stiga med 26,80 €/m<sup>2</sup>. Byggnadens värde justeras även med antalet våningar som byggnaden har, inklusive källaren (Figur 13). (Markanvändnings- och bygglagen 3.12.2015/1426 8 §).



Figur 13. Byggnadens värde i förhållande till antalet våningar.

#### 4.5 Värdering av kontorsbyggnader

Grundvärdet för kontorsbyggnaders återanskaffningsvärde är 877,48 €/m<sup>2</sup> enligt Markanvändnings- och bygglagen (3.12.2015/1426 15 §). Enligt MBL finns olika faktorer som påverkar kontorsbyggnaders grundvärde. I detta kapitel har jag sammanfattat Markanvändnings- och bygglagens (3.12.2015/1426) femtonde paragraf. Denna lag har trätt i kraft den 1 januari år 2016.

#### **4.5.1 Våningshöjd**

Ifall våningshöjden är 3,2 meter eller lägre så räknar man att det inte har en påverkan på grundvärdet. Om våningshöjden är högre än 3,2 meter så räknar man med en ökning i grundvärdet på 18,02 €/m<sup>2</sup> för varje 5 cm som det överstiger 3,2 meter. Ökningen begränsas vid 3,5m då man räknar med det maximala tillägget på 108,12 €/m<sup>2</sup>.

#### **4.5.2 Byggnadens form**

Negativ påverkan: Ifall alla våningar är rektangulära och så gott som likadana och den nedersta våningen endast har smärre indragningar eller utbyggnader, räknar man med en negativ påverkan på grundvärdet med 90,11 €/m<sup>2</sup>.

Ingen påverkan: Om byggnaden är delvis upphöjd på pelare eller byggnaden är formad som ett L. Den nedersta våningen är till största delen butiks- eller parkeringsutrymmen som är större än kontorsvåningarna.

Positiv påverkan: Om byggnaden är formad som ett H, T eller U eller den nedersta våningen är dubbelt större än resten av våningarna ger byggnadens form en positiv påverkan på grundvärdet med 46,23 €/m<sup>2</sup>.

#### **4.5.3 Lager- och parkeringsutrymmen**

Negativ påverkan: Om lager- och parkeringsutrymmena är mera än 20 % av byggnadens totala areal ger detta en negativ inverkan på grundvärdet med beloppet 54,77 €/m<sup>2</sup>.

Ingen påverkan: Om lager- och parkeringsutrymmen utgör mellan 5 % och 20 % av byggnadens totala areal.

Positiv påverkan: Om lager- och parkeringsutrymmena är under 5 % av byggnadens totala areal ger detta en positiv påverkan på grundvärdet med 36,05 €/m<sup>2</sup>.

#### **4.5.4 Hissar**

Negativ påverkan: Ifall det inte finns hissar eller de endast utgör 0,5 % av byggnadens totala areal ger detta en negativ påverkan på grundvärdet med ett belopp på 71,15 €/m<sup>2</sup>.

Ingen påverkan: Ifall hissarna utgör mellan 0,5 % och 1 % av totala arealen.

Positiv påverkan: Ifall hissarna utgör över 1 % av byggnadens totala areal ger detta en positiv påverkan på grundvärdet med beloppet 109,33 €/m<sup>2</sup>.

#### 4.5.5 Ventilation

Negativ påverkan: Ifall byggnaden helt och hållet saknar luftkonditionering eller det endast förekommer maskinell insugning, eller maskinell utblåsning ger detta en negativ påverkan på grundvärdet med beloppet 71,15 €/m<sup>2</sup>.

Ingen påverkan: Ifall byggnaden har maskinell insugning och utblåsning.

Positiv påverkan: Om byggnaden utöver den maskinella ventilationen också har ett system som kan påverka luften i avsevärd grad t.ex. genom kontrollerbar fuktning eller avkylning, får man räkna med en positiv påverkan på grundvärdet med beloppet 90,11 €/m<sup>2</sup>.

#### 4.5.6 Total påverkan

Jag har sammanfattat det totala maximala värdet och det totala minimala värdet från i rubrik 4.5 angivna faktorer, som påverkar en kontor-byggnads värde (Tabell 1). Värdena är räknade per kvadratmeter. Det minsta värdet per kvadratmeter man kan värdera är 590,30 €/m<sup>2</sup> och det högsta värdet är 1267,32 €/m<sup>2</sup>. Detta innebär en skillnad på 677,02 €/m<sup>2</sup> på värderingen, vilket är 77 % av grundvärdet.

**Tabell 1. Kontor-byggnadens värde i förhållande till antalet våningar.**

	Negativ inverkan [€/m <sup>2</sup> ]	Positiv inverkan [€/m <sup>2</sup> ]
Våningshöjd		108,12
Byggnadens form	- 90,11	+46,23
Lager- och parkeringsutrymmen	-54,77	+36,05
Hissar	-71,15	+109,33
Luftkonditionering	-71,15	+90,11
Summa	-287,18	+389,84
Totalt värde	590,3	1267,32

## 5 Utbyggnader åt sidan

Att bygga ut byggnaden i sidled är det vanligaste sättet att bygga ut, eftersom det i de flesta fallen är det lättaste och billigaste sättet att förstora byggnadens areal. När man bygger ut åt sidan finns det en hel del saker som man bör tänka på, som att t.ex. att inte förstöra byggnadens utseende, hur solen och skuggorna rör sig, att bygga i samma stil som den tidigare byggnaden är byggd och att man inte skadar huset.

När man bygger ut brukar man normalt stöta på situationer som inte finns i nybyggen som t.ex. murkade/skadade konstruktioner, konstruktioner som är i vägen för de nya konstruktionerna och speciella anslutningar mellan nytt och gammalt bygge.

Ett utbyggnadsalternativ är att bygga en ny byggnad bredvid den befintliga byggnaden, som man kopplar samman med en terrass eller korridor. Enligt byggnadsinspektör för Pargas stad, Kenneth Koskinen (personlig kommunikation 2.3.2017) är detta ett vanligt utbyggnadssätt i skärgården när man bygger ut fritidshus.

### 5.1 Planerandet av en utbyggnad

Ett citat som stämmer in speciellt på utbyggnader är *"God planering är halva arbetet"* (gammalt citat). Att planera en utbyggnad kan vara knepigt eftersom det finns så mycket att tänka på. Det viktigaste är att följa alla bestämmelser för tomten som byggnaden står på och att man inte förstör byggnaden genom att bygga på fel sätt.

#### 5.1.1 Museiskydd

Förrän man börjar planeringen för en utbyggnad bör man kolla upp att byggnaden inte är museiskyddad ifall det är en gammal byggnad. Om man vill kolla upp ifall en byggnad är museiskyddad kan man kolla det från museiverkets hemsida eller genom att kontakta museiverket. Museiskyddade områden på detaljplanen har märkningen "SR".

#### 5.1.2 Storlek

Storleken på en utbyggnad kan vara av stor betydelse enligt byggnadsinspektör Kenneth Koskinen (personlig kommunikation 2.3.2017). Ifall en utbyggnad blir allt för stor så räknas den inte mera som en utbyggnad utan som ett nybygge. Skillnaden mellan nybygge och utbyggnad är bland annat att dagens energikrav är mycket strängare än de tidigare

energikraven. Ifall tillbyggnaden är så stor att hela byggnaden räknas som ett nybygge så måste även den gamla byggnaden anpassas till dagens energikrav.

Mindre utbyggnader brukar i allmänhet vara lättare att få bygglov till. Ifall utbyggnaden är endast 10 % av den ursprungliga byggnadens yta så brukar de från Pargas stads byggnadskontor bevilja bygglov nästan direkt enligt Koskinen. När större utbyggnationer planeras krävs det undantagslov och ibland även utredande av planeringsbehov. Planeringsbehov betyder att förutom bygglov kan det krävas t.ex. utredning om påverkan på miljö, landsbygd eller funktionalitet.

### 5.1.3 Utseende

Utseendet är en viktig detalj som alla inte tar hänsyn till. Ifall utseendet inte tas i beaktande kan det lätt hända att man blir missnöjd när man ser den färdiga byggnationen. Det kan vara bra att se på sitt hus på ett nytt sätt, titta på t.ex. alla färger, planutformningen och ljuset genom fönster.

Utseendet kan påverkas genom storleken på utbyggnaden och utbyggnadens placering, ifall utbyggnaden är större än den befintliga byggnaden kan den verka ”klumpig”. Om utbyggnaden är utbyggd på ett ologiskt ställe på byggnaden kan den också bli och se konstig ut. Det bästa resultatet brukar fås genom att lämna ursprungsbyggnadens konturer orörda och bygga utbyggnaden i samma stil som den gamla byggnaden. En faktor som kan påverka utseendet är takvinkeln på utbyggnaden, att ha samma takvinkel på utbyggnaden som på resten av huset kan resultera i ett finare utseende på helheten.

Ett exempel på hur man kan förstöra utseendet genom en utbyggnad kan man hitta på Drumsö i Helsingfors. Julius Tallberg lät där bygga en villa i början av 1900-talet i jugendstil. Där har man på femtiotalet låtit bygga en utbyggnad med rappad fasad fast i det gamla trähuset(Figur 14). Som man ser på bilden(Figur 14) så har byggnaden totalt annorlunda utseende, med bl.a. ett tak med annan taklutning och annorlunda utformning, en fasad som är gjord av sten istället för trä som den gamla byggnaden, fönster som ser olika ut och byggnaderna som har helt olika färger.(HBL 2017)



*Figur 14. Drumsö villan i Helsingfors (Stefan Lundberg, HBL, 2017)*

#### 5.1.4 Planering

När man börjar med en utbyggnadsplanering är det bra att ta reda på vilka behov man har och fundera på de olika utbyggnadsmöjligheterna, bygga uppåt, åt sidan eller neråt. Viktigt att kolla upp är vilka bestämmelser som gäller för tomten som byggnaden står på och de allmänna bestämmelserna för byggnaders storlekar. Bestämmelserna begränsar i många fall utbyggnadsmöjligheterna.

När man planerar en utbyggnad skall man först veta hur marken och huset fungerar. För att undvika olika sättningar i den gamla och den nya byggnaden, är det bra att studera marken noga före byggnation. En grundundersökning rekommenderas att man utför före planeringen, ifall det inte är gjort redan i ett tidigare skede.

Grundundersökningen görs med en sonderingsmaskin som trycker ner en borrhåle. Genom att utföra en grundundersökning får man reda på grundläggningsförhållandena på platsen för den tänkta tillbyggnaden.

I marken kan även finnas vatten-, avlopps- och elledningar som man måste beakta. Ifall man börjar gräva utan att känna till vad som finns i marken kan det lätt hända olyckor och snabbt bli kostsamt.




Väderförhållanden är en faktor som är bra att ta upp i planeringsskedet. Ifall man vill ha mera solljus in i byggnaden kan man lägga in fönster på lämpliga platser. Eller om man vill ha en terrass med kvällssol kan man planera så att det passar in. Om huset står på en blåsig plats kan man ta i beaktande att man kanske vill ha någon plats utomhus med lä.

Man skall också känna till hur huset är byggt, i vilket skick det är och hur det fungerar. Det händer lätt att man förstör huset, t.ex. i form av fuktskador, skadande av el-, och avloppsledningar och olika sättningar eller ras. Det är också viktigt att kolla upp om det finns vatten eller elledningar ifall man gör en öppning i den gamla konstruktionen. Man bör även granska vilka konstruktioner som är bärande så att man, ifall man river dem, stöder upp byggnaden på något annat sätt.


### 5.1.5 Ritningar och ritningssymboler

När man gör nya ritningar till en gammal byggnad kan det hända att kunden inte har bevarade ritningar på byggnaden. Då kan man kontakta stadens byggnadstillsyn för att få ritningar ur deras arkiv, eller höra med stadens byggnadskontor hur exakta ritningar de vill ha av den befintliga konstruktionen. När man ritar en utbyggnad eller ändringsritningar på en byggnad så använder man sig av sätt att rita som inte används när man ritar nya konstruktioner. Jag beskriver några sorters ritningssymboler som kan användas (Tabell 2).

*Tabell 2. Ritningssymboler för ändringsritningar*

Namn	Beskrivning	Exempel
Punktlinje	Konstruktion som skall tas bort	.....
Tjock linje	Konstruktioner som lämnas kvar	
Översträckning	Text som inte mera används stryks över	
Tre-punktstreckad linje	Markeringslinje för var ändrings- och reparationsarbetet sker	

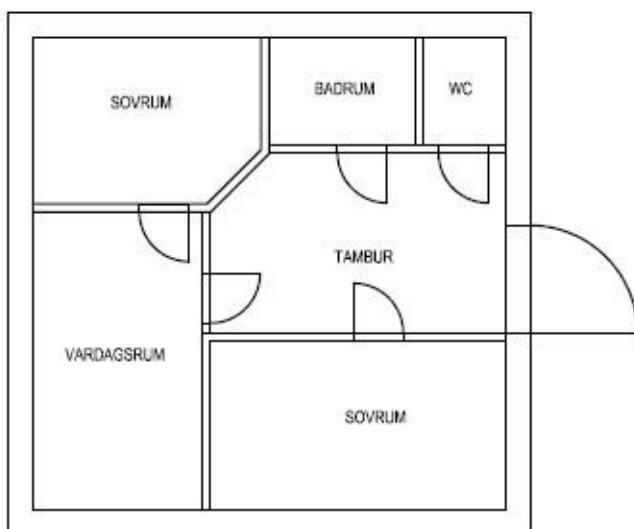


Överkryssning	Konstruktioner som skall rivas	
---------------	--------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

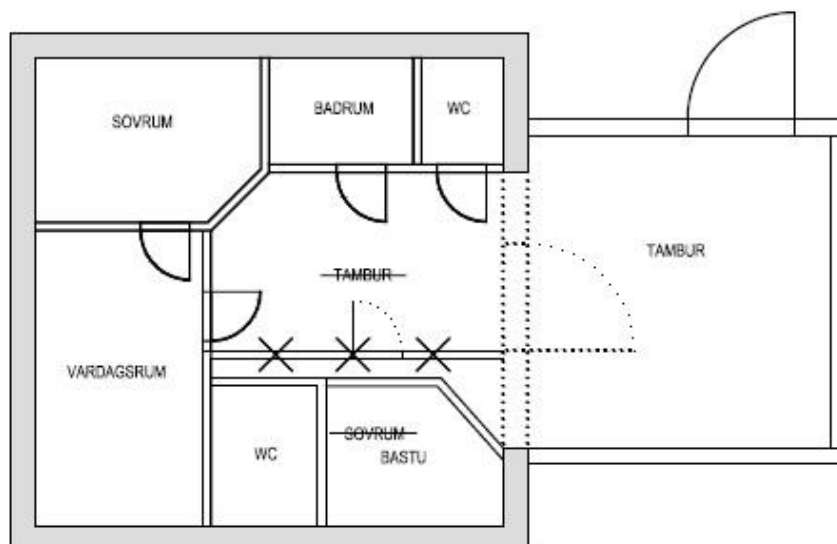
(RT 15-10849, 2005 [Hämtad:15.2.2017])

Rivningsritning kan man rita skilt ifall det är mycket som skall rivas och man vill få en tydligare beskrivning av vad som skall rivas. Man kan använda en gammal ritning som botten till en rivningsritning eller rita en ny. Ifall rivningsritningen är en huvudritning, skall man även skriva ut vad rummen som man river har använts till.

Väggar som man lämnar kvar kan markeras på tre olika sätt enligt Rakennustieto(2005). Det första sättet är att svärta den gamla skärningsritningen med antingen svart eller grå färg (Figur 16). Det andra sättet är att förstärka ytterlinjerna på konstruktionerna, som innerväggarna i exemplet (Figur 16). Det tredje sättet är att stärka endast de nedre och de till höger varande linjerna.



**Figur 15. Exempel på hur en byggnad kan ritas**



*Figur 16. Exempel på hur en utbyggnad kan ritas som en ändringsritning*

## 5.2 Anslutning av utbyggnad

Ett knepigt planerings-, och byggnadsskede som kommer till vid utbyggnader jämfört med nybyggen är anslutningen mellan ny och gammal konstruktion. I många fall används olika sorters material i nytt och gammalt bygge. Materialen varierar också på grund av att oftast är byggnaderna från helt olika tidsperioder.

### 5.2.1 Grund

Det viktigaste med grunden är att känna till jordmånen under huset och utbyggnaden så att det inte uppstår skadliga sättningsskillnader mellan utbyggnaden och det ursprungliga huset. Ifall man tar bort och fyller på nytt material och huset har en källare, skall man vara försiktig att inte packa materialet för hårt och trycka in källarväggen. När man pålar skall man också se till att man inte väljer pålar som skapar sprickor i den gamla konstruktionen.

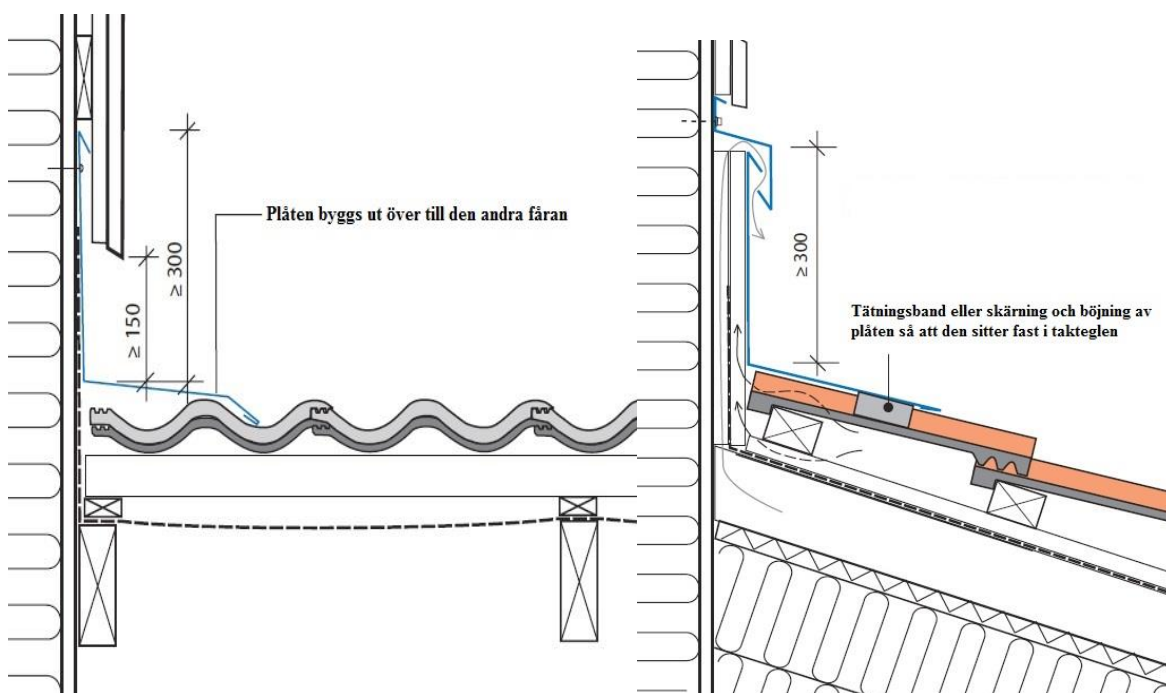
### 5.2.2 Väggar

När man ansluter två väggar som ligger i 90 grader mot varandra måste man veta hur väggarna är konstruerade. Det vanligaste problemet vid en skarv mellan väggarna är att det kan uppstå köldbryggor samt att det kan vara svårt att få anslutningen lufttät. Om anslutningen blir bristfälligt konstruerad så kan den varma inneluften tränga sig ut genom

skarven och orsaka kallt drag på insidan. Därför måste man ta reda på hur den gamla väggen är konstruerad och planera en anslutning mellan nytt och gammalt så att köldbryggor inte uppstår. Vid köldbryggor kan det också bli problem med fukt eftersom varm luft kan innehålla mera fukt. Ifall den varma luften blir nerkyld så kondenseras fukten till vatten. Om detta fenomen sker inne i en konstruktion blir vattnet kvar i konstruktionen ifall den inte är ordentligt ventilerat.

### 5.2.3 Vattentak

I många fall när man bygger en utbyggnad planeras den så att ett vattentak skall anslutas till en vägg. Det viktiga är att plåten kommer under den gamla fasaden och ovanpå det nya taket. Det är även viktigt att få nedre kanten av plåten tät (Figur 18). Här är några exempel (Figur 17 & Figur 18) på hur anslutningarna kan göras enligt RT 80-11202(2016). I dessa exempel är stommen gjord av trä och taket av tegel. Samma principer som används i exemplen kan användas på olika sorters material.



**Figur 17. (till vänster) Anslutning mellan tegeltak och fasad (RT 80-11202 bild 16, 2016 [Hämtad: 2.3.2017])**

**Figur 18. (till höger) Anslutning i övre kant mellan tegeltak och fasad (RT 80-11202 bild 16, 2016 [Hämtad: 2.3.2017])**

## **5.3 Problem med utbyggnader**

När man bygger ut så har man en gammal och en ny konstruktion vilket kan leda till mycket problem jämfört med att bygga nytt och endast ha nya konstruktioner. Det som är ett stort problem enligt Byggnadsingenjör Marcus Nylund på NJN-Tech i Pargas (personlig kommunikation 3.3.2017) är att man inte får tillräcklig information om den gamla byggnaden. I många fall måste man riva en vägg eller i alla fall göra ett hål i den för att få reda på hur den är byggd, och det vill man inte göra förrän bygglovets har beviljats och byggnadsarbetena kan påbörjas.

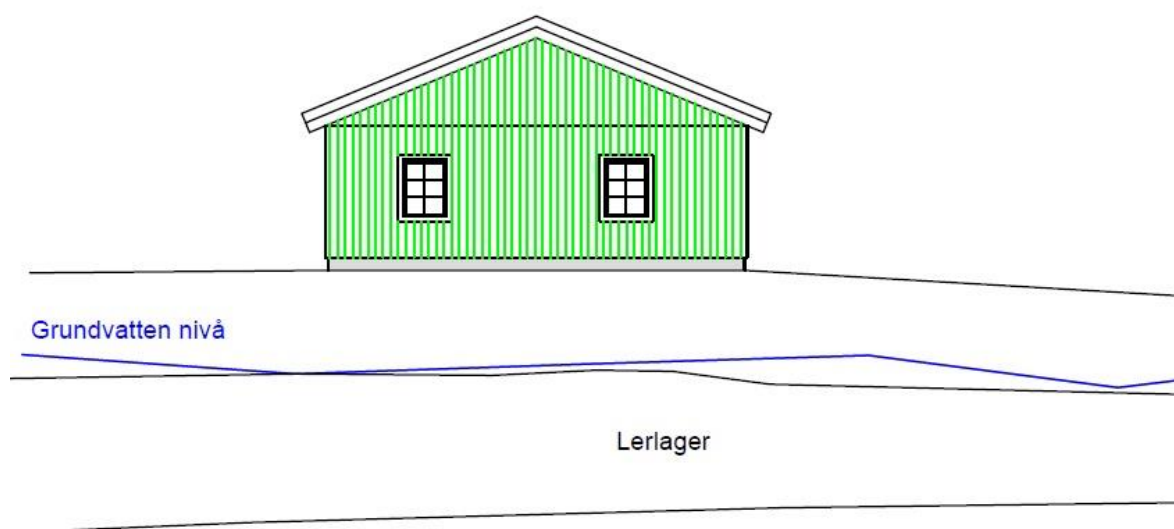
### **5.3.1 Problem med den gamla byggnaden**

När man påbörjar en utbyggnation måste man i de flesta fall riva en vägg eller en del av en vägg. Marcus Nylund (personlig kommunikation 3.3.2017) brukar skriva i sina offerter att reparationen av gamla konstruktioner debiteras skilt, enligt den arbetstid det tar att reparera dem. Om det handlar om en gammal byggnad kan det hända att det inte finns konstruktionsritningar på byggnaden, då måste man göra antaganden om hur byggnaden är konstruerad ifall man inte haft möjlighet att undersöka den innan planeringen börjar.

### **5.3.2 Grund**

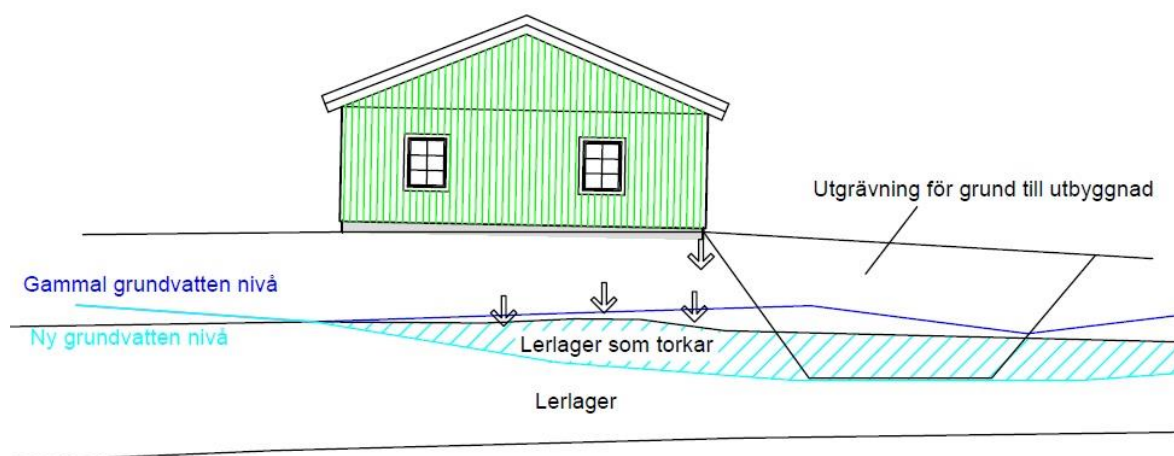
Ett av de största och mest kostsamma problemen som kan uppkomma när man bygger en utbyggnad är att det uppstår sättningar i marken under antingen den utbyggda delen eller under den gamla delen. Detta leder till att det kan uppkomma sprickor i golv, väggar och tak. En rekommendation är att bygga utbyggnaden på samma sätt som den gamla byggnaden är byggd. Ifall den gamla byggnaden är pålad ner till berget så skall utbyggnaden också pålas.

Ifall man vill bygga ut ett gammalt hus, som inte är dränerat så måste man vara försiktig med jordmåner som t.ex. lera, som kan torka och därmed orsaka sättningar. Ett gammalt hus kan vara byggt utan dränering och vila på ett vått lerlager (Figur 19). Därför är det viktigt att göra en grundundersökning ifall det inte gjorts för byggnaden i ett tidigare skede. Syftet med grundundersökningen är att få tillräckligt med information om jordmånen så att man kan bedömma vilken typ av grundläggning som lämpar sig bäst för tillbyggnaden.



*Figur 19. Exempel på hur en gammal byggnad kan vara byggd ovanpå ett lerlager*

Ifall man gräver en djup grop för grunden till en utbyggnad bredvid den gamla byggnaden så kan grundvattnet rinna ner i schaktet som dräneras och leds till en brunn. Därmed sänks grundvattennivån och lerlagret som tidigare låg i grundvattnet torkar, krymper ihop och orsakar sättningar i den gamla byggnaden (Figur 20).



*Figur 20. Exempel på hur ett lerlager som torkar kan orsaka sättningar*

Problemet med att huset sätter sig snett på grund av ett torkat lerlager (Figur 19 & Figur 20) kan också uppkomma ifall man bygger ett dräneringssystem kring den gamla byggnaden, oberoende av om man bygger ut eller inte. Samma fenomen kan inträffa också ifall man

fäller träd som ligger intill huset. Ifall huset sätter sig kan det även leda till följdskador som t.ex. köldbryggor och fuktskador.

### **5.3.3 Fog mellan gammal och ny byggnation**

Ett av de vanligaste problemen på gamla utbyggnader enligt Marcus Nylund (personlig kommunikation 3.3.2017) är läckage vid vattentaket. Om inte taket på den nya konstruktionen är tätt anslutet till den gamla konstruktionen, kan det orsaka stora skador. I flera fall har Nylund upptäckt att skyddsplåten på taket felaktigt är skruvad ovanpå den gamla konstruktionens brädfodring.

Det andra stället som är viktigt att fästa uppmärksamhet vid är fogen mellan två väggar som byggs ihop. Köldbryggor är ett problem som Marcus Nylund (personlig kommunikation 3.3.2017) fått erfarenheter av. I ett fall som Nylund varit med och korrigerat hade de som byggt anslutningen mellan nytt och gammalt, antagit att under den gamla konstruktionens vindskyddsskiva inte finns annat än stockstommen. De hade därmed byggt den nya konstruktionen tätt mot vindskyddsskivan. Under vindskyddsskivan fanns trots allt förutom stockstommen den gamla brädfodringen och en luftspalt. Detta ledde till att det fanns en oisolerad luftspalt i fogen vilket ledde till att kunden i detta fall märkte av kallt drag mellan ny och gammal konstruktion.

### **5.3.4 Utseende**

Enligt byggnadsinspektör Kenneth Koskinen (personlig kommunikation 2.3.2017) är utseendet ett vanligt problem när man bygger till. Som tidigare beskrivet (kapitel 5.1.3 *Utseende*) kan det lätt hända att en tillbyggnad kommer att se klumpig ut. Koskinen påpekar att det är viktigt att respektera byggnadens ursprungliga utseende genom att bygga med rätt proportion och i en passande stil. Ifall det gäller en allmän byggnad är det viktigt att ta hänsyn till alla intressenter, för att undvika att i ett senare skede få kritik för byggnationen.

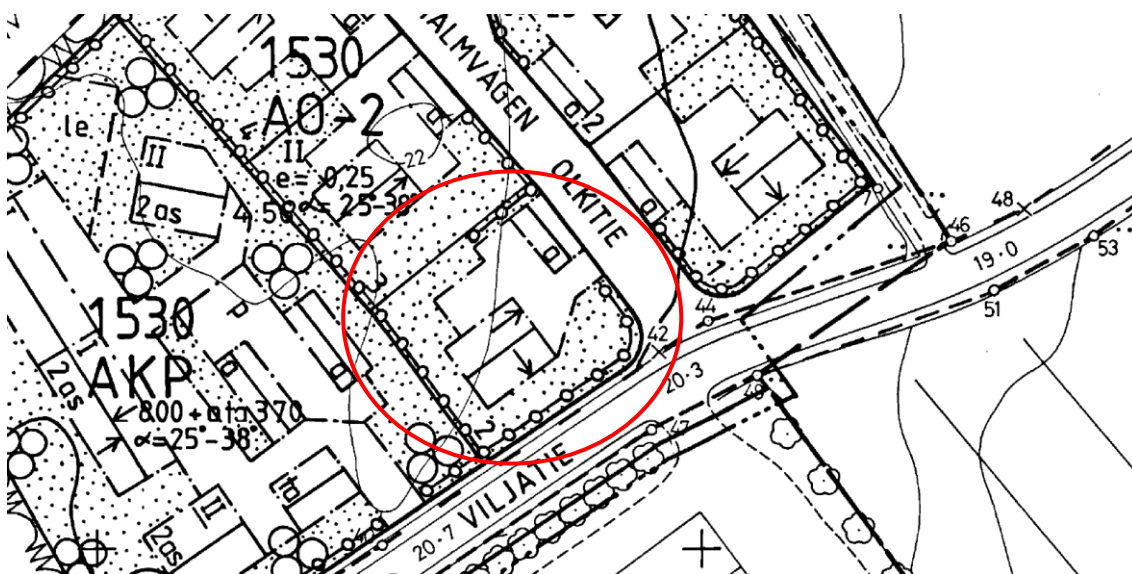
### **5.3.5 Åsikter och önskemål**

Så länge det finns människor så finns det åsikter. En erfarenhet som Marcus Nylund (personlig kommunikation 3.3.2017) har fått är att man ibland måste kompromissa. I vissa fall måste man vara beredd på att ge upp sina önskemål och åsikter eftersom det t.ex. enligt

lagen kan vara förbjudet att bygga på önskat sätt. När man får ett beslut att man inte får bygga som man har velat så kan det förlänga planeringsprocessen. När kunden i fråga behöver betänketid och processen dröjer, kan det leda till andra sorters problem som t.ex. att tiden för ett bygglov går ut eller att planeringsföretaget inte har tid.

## 6 Utbyggnad av bilgarage på Halmvägen, Sibbo

Detta uppdrag fick jag av familjen Holmberg som jag känner sedan många år tillbaka. På tomten har de ett egnahemshus på 185 m<sup>2</sup> som är levererat som ett pakethus av tillverkaren Älvsbyhus. I samband med monteringen av huset monterades också ett 37,8 m<sup>2</sup> stort bilgarage. Husets och garagets grundkonstruktioner är pålade ner till berget med en gjuten kringgående sockelbalk. Huset med tillhörande garage är byggt år 2005. Till garaget önskade familjen få en utbyggnad på cirka 20m<sup>2</sup> som skulle fungera som ett öppet biltak. Garaget hade ännu inte blivit slutgranskat och därför var ansökningsprocessen av bygglov annorlunda jämfört med att söka lov för en utbyggnad till en slutgranskad byggnad.



Figur 21. Detaljplanen av området kring Halmvägen ([www.sipoo.fi](http://www.sipoo.fi), 1999 [Hämtad:30.10.2016])

Förklaring av detaljplanens beteckningar:

- |       |                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1530: | Kvarterets nummer.                                                                 |
| A0-2: | Kvarter för Fristående småhus. På detta område får byggas två separata bostadshus. |
| II:   | Våningsantalet, antalet våningar som är tillåtet att bygga.                        |

$e = 0,25$ : Tillåtna byggnadsytan, tomten på Halmvägen är 1100 m<sup>2</sup> stor, vilket innebär en total byggnadsyta på  $0,25 \cdot 1100 \text{ m}^2 = 275 \text{ m}^2$ .

$\alpha = 25^\circ\text{-}38^\circ$ : Tillåtna taklutningen.

## 6.1 Sökandet av lov

Ett bygglov för garaget var godkänt i samband med att huset byggdes år 2005. Den ursprungliga byggnadspositionen för garaget gick över gränsen mot grannens tomt. Garaget byggdes med en taklutning på 22° till skillnad från den tillåtna lutningen på 25°-38°. Med dessa avvikelser från detaljplanen godkändes bygget. Den totala tillåtna byggnadsarealen för tomten är 275m<sup>2</sup> varav det finns byggnadsyta att använda till utbyggnad av garaget.

Edvard Holmberg som var min uppdragsgivare hade i detta fall ännu inte gjutit golvet inne i garaget, och därför inte haft en slutgranskning av byggnaden. De första åren fick han lovet förlängt med 2 år per ansökan med orsaken att byggnadens golv inte var färdigt. Efter några år bytte han orsaken till att han ville bygga ut garaget och därmed kunde bygglovets giltighetstid förlängas ytterligare några år.

Att förlänga bygglov utan att ha en slutgranskning kan vara riskabelt med tanke på försäkringar. Det är viktigt att kontrollera att försäkringen täcker byggnader som är i byggnadsskedet, speciellt ifall man skjutit fram slutgranskningen. För garaget på Halmvägen hade min kund en försäkring som täckte byggnaden trots att den inte var slutgranskad.

Edwards första önskan var att ändra på åsens riktning på garaget men det tilläts inte av stadens byggnadstillsyn på grund av att åsens riktning på detaljplaneringen av området går parallellt med Halmvägen. För att ansöka om lov för utbyggnaden krävdes att ritningar på den nya konstruktionen skulle inlämnas till byggnadstillsynen i Sibbo. Detta förfarande av lov går under rubriken ändringslov eftersom det gjorts ändringar på det ursprungliga bygglov som inte blivit slutgranskat.

### 6.1.1 Första ansökningsprocessen

Den första planeringen som var en utbyggnad mot nordväst skulle innebära en förhöjning av åsen med ungefär 64 centimeter. Detta var för tomtens byggnadsplanering för högt, men



eftersom grannarna har byggt med liknande höjder skulle det inte varit något problem enligt stadens byggnadskontor. När ritningarna var godkända skulle Edvard höra med grannarna om deras samtycke till utbyggnaden eftersom ändringarna av byggnaden är så omfattande att det påverkar hur området ser ut. Detta resulterade i att en av grannarna ansåg att garaget kommer att skymma deras utsikt. Detta var endast ett muntligt klagomål som inte skulle stoppa bygget ifall man skulle fortsatt med ansökningen av lovet. Edvard valde av respekt till grannen därför att inte bygga som planerat utan istället planera en utbyggnad mot sydväst.

### 6.1.2 Andra ansökningsprocessen

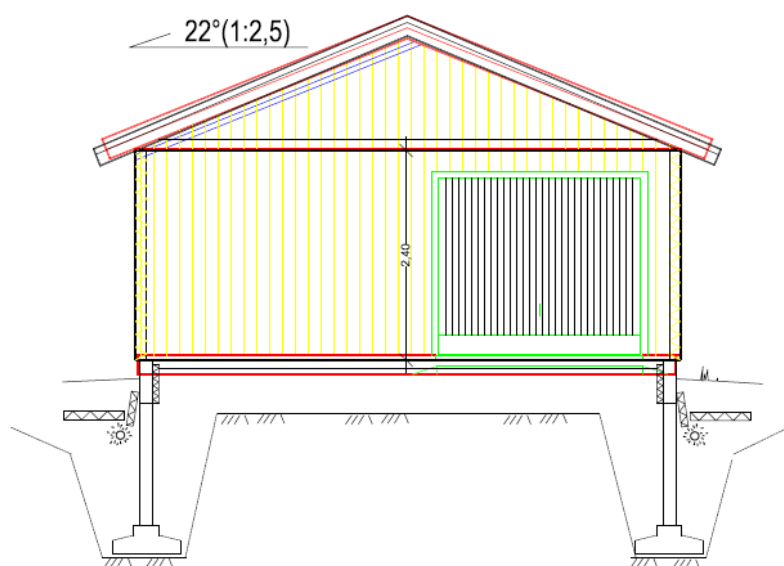
Den andra ansökningsprocessen började med att jag skulle komma överens med kunden igen om hur han ville att utbyggnaden skulle se ut och rita en ny ritning att lämna in till stadens byggnadstillsyn. Med en utbyggnad mot sydväst skulle det istället för att bredda i sidled och höja åsen innebära en förlängning på det nuvarande taket. Den nya utbyggnadsplaneringen skulle passa bättre in med detaljplaneringens byggnadsruta och skulle därmed inte innebära några problem. Processen kom så långt att jag ritade ritningen till Edvard, som lämnade in den till byggnadstillsynen. Längre än så hann processen inte komma förrän Holmbergs beslutat sig för att möjligtvis sälja huset och därmed valde att avvakta med utbyggnaden. Några månader senare fick familjen en köpare till huset och valde att gjuta golvet i garaget och slutgranska det utan att bygga ut byggnaden.

### 6.1.3 Hörandet av grannar i Sibbo

Hörandet av grannar tas upp i Sibbo byggnadstillsyns föreskrifter ”*ansökan av undantag och ansökan om avgörande av planeringsbehov*” under rubrik nummer 4. Kommunen har egna hörande av granne blanketter som finns till förfogande på Finlands medborgares hemsida ([www.suomi.fi](http://www.suomi.fi)). I anvisningarna står det att till ansökningsblanketterna skall bifogas en eller flera hörande av granne utredningar, vilka de rekommenderar att kunden ordnar själv. Grannarna skall få en tid på minst 7 dagar att uttrycka sig angående det planerade bygget. En granne är en ägare eller innehavare av en tomt som gränsar till tomten som bebyggs. En tomt som inte är bebyggd anses även som granne. Det skall fyllas i en blankett för varje enskild granne. Ifall tomten gränsar till en väg, ett sund, en smal park eller annan dylikt område anses även tomten på andra sidan området som granne. Ifall det behövs en kungörelse före bygget startar förutom hörande av granne blanketten, så utför kommunen detta och debiterar utgifterna till den sökande.

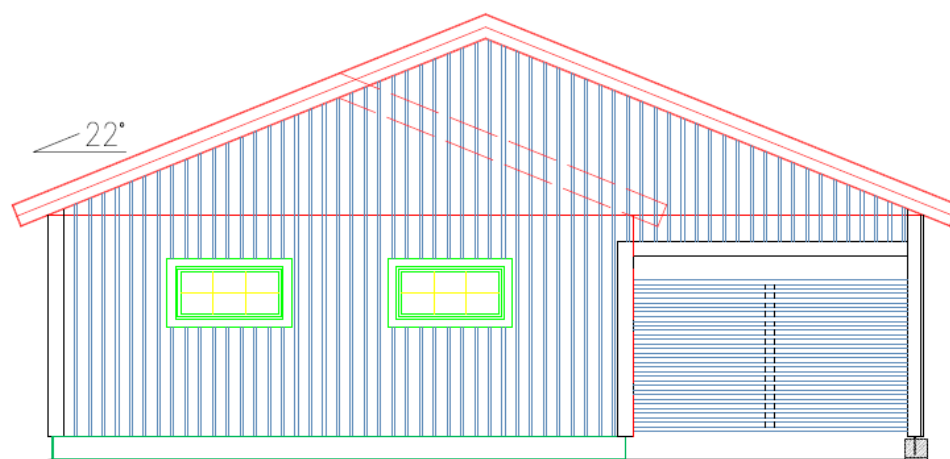
## 6.2 Planering

I planeringens startskede är det viktigt att få en gemensam vision med kunden om hur projektet skall genomföras och se ut. Detta var lätt för mig att genomföra på grund av att kunden i detta fall hade skissat upp, med hjälp av programmet Indesign, en skiss av hur han hade tänkt sig garaget. Till mitt förfogande fick jag de gamla ritningarna av garaget som hade gjorts av Älvsbyhus i samband med att huset byggdes. Ritprogrammet jag använde var Autocad, som jag hade till mitt förfogande från skolan. Ritningarna från Älvsbyhus var inte så exakta vilket jag märkte när jag började rita. På de ritningar som jag utgick ifrån, skiljde sig taklutningen och ytterdimensionerna på skärningen och fasadritningen (Figur 22). Jag fick göra en kompromiss och rita ungefär som det är i verkligheten.



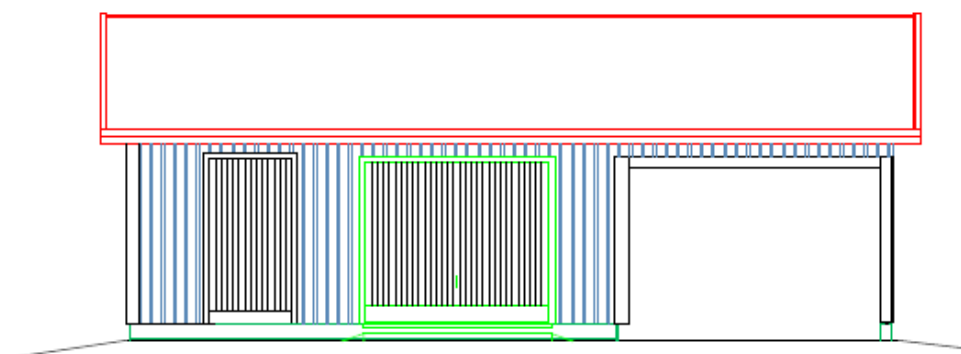
*Figur 22. Original- fasadritningen och skärningen ovanpå varandra.*

Den första planeringsritningen jag gjorde var en 20,2 m<sup>2</sup> stor utbyggnad mot sydväst som en utbyggnad på långsidan (Figur 23). Med en sådan planerings-lösning innebär det att takstolarna måste bytas ut. Lovet skulle antagligen inte godkännas om man skulle förminska taklutningen. Ifall man skulle bygga ut taket så att man skulle ansluta det under den befintliga takkanten skulle taket bli allt för lågt. Eftersom den tidigare konstruktionen är byggd på pålar så skulle även utbyggnaden behöva pålas. Jag ritade den befintliga byggnadens konturer som streckade linjer (Figur 23).



*Figur 23. Fasadritning av förstoringen från nordväst*

Den andra planeringsritningen jag gjorde var en 22,2 m<sup>2</sup> stor utbyggnad som byggdes som en förlängning på gaveln mot sydost (Figur 24). Med denna planlösning kunde man behålla de befintliga takstolarna och endast förlänga taket. Det som innebar mera jobb var att garageporten skulle flyttas från sydöstra sidan av byggnaden till den sydvästra. Denna lösning skulle också innebära att uppfarten till gården skulle bli betydligt smalare, vilket samtidigt bidrar till en mera avskild innergård.



*Figur 24. Fasadritning av förstoringen från sydväst*

### 6.3 Erfarenheter

Detta projekt blev ett bra exempel på att en byggnadsprocess inte alltid går som man planerat eller tänkt sig. I denna process fanns tre olika sorters planering av en och samma byggnad, som det ofta är på större byggen också, dvs. att man måste ändra planerna vartefter det dyker upp problem i byggnadsprocessen. En erfarenhet som jag fått är att man

kan fråga grannarna muntligt innan man börjar en byggnadsplanering. Trots att man frågat grannarna före planeringen kan de ju ändra åsikt. För att undvika tvister lönar det sig att hålla kontakten under hela processen. Ifall tvister uppkommer i ett senare skede av planeringen innebär det antagligen en ökning i planerings-, och bokföringskostnader.

Projektet var lärorikt för min del och jag fick vara med om att färdigställa garaget genom att installera en torrbrunn i garaget. Brunnen kopplades till det gamla vattenavledningssystemet med ett rör som grävdes ner under sockeln. Marken under golvet jämnades med grus, varpå det lades EPS-isoleringsskivor och därefter armeringsnät. Jag fick också ta del i att bygga formen till rampen in till garaget som vi sedan armerade. Edvard anlidade ett företag som specialiserat sig på golv gjutningar, till att gjuta golvet i garaget. Garaget är nu slutgranskat och den nya ägaren har fått utbyggnadsritningarna till sitt förfogande.

## Källförteckning

Byggnadslovet för Egnahemshus på Halmvägen 2 (8.6.2015)

*Byggnadsordning för Pargas stad.* 2016 [Online]

[http://www.parainen.fi/web/byggare/sv\\_SE/byggnadsordning](http://www.parainen.fi/web/byggare/sv_SE/byggnadsordning) [hämtat: 8.3.2017].

*Byggnadsordning för Raseborgs stad.* 2010 [Online]

<http://www.raseborg.fi/bygga-och-bo/byggnadstillsyn/byggnadsordning> [hämtat: 7.1.2017].

Edifica Architects, 2014. *Kaavaote Ukkosaari.* [Online]

<http://edifica.fi/wp-content/uploads/2014/12/Kaavaote-Ukkosaari.jpg> [hämtat: 7.11.2016]

Hemgren P., 2011. *Bygga grund.* ICA bokförlag

Korsholms Trätjänst Ab, Okänt årtal. *Måttrekommendationer.* [Online]

<http://www.trappor.fi/m%C3%A5ttrekommendationer> [hämtat: 27.3.2017]

Lundberg S., 2017. *Tallbergs Drumsövilla blev avstjälpningsplats.* [Online]

<https://www.hbl.fi/artikel/tallbergs-drumsovilla-blev-avstjalpningsplats> [hämtat: 9.3.2017].

Rakennustietosäätiö RTS, 2005. *RT 85-10848 Muutos- ja korjausrakentamisen piirustukset*

Sibbo byggnadstillsyn, 2015. *Ansökan om undantag och ansökan om avgörande av planeringsbehov.* [Online]

[https://www.sipoo.fi/easydata/customers/sipoo/files/Rakennusvalvonta/ohjeet/ulovanvisningar\\_2015.pdf](https://www.sipoo.fi/easydata/customers/sipoo/files/Rakennusvalvonta/ohjeet/ulovanvisningar_2015.pdf) [hämtat: 9.9.2016]

Sibbo kommun, 2008. *Generalplan för Sibbo 2025.* [Online]

[https://www.sipoo.fi/easydata/customers/sipoo/files/2011\\_keke/yleiskaavat/syk2025/syk2025\\_lainvoimainenkho.pdf](https://www.sipoo.fi/easydata/customers/sipoo/files/2011_keke/yleiskaavat/syk2025/syk2025_lainvoimainenkho.pdf) [hämtat: 3.12.2016]

Sibbo kommun, 2016. *Begrepp.* [Online]

[http://www.sibbo.fi/se/boende\\_och\\_miljo/planlaggning/allmant\\_om\\_planlaggning/planlaggningsbegrepp](http://www.sibbo.fi/se/boende_och_miljo/planlaggning/allmant_om_planlaggning/planlaggningsbegrepp) [hämtat: 3.12.2016].

Sjöström Larsson, L. & Wergeni-Wasberg, K., 2001. *Bygga till.* ICA bokförlag

Strandberg B., 2014. *Bygga hus.* Byggegenskap förlag

Tass, *Takstolsmodeller*. [Online]

<https://www.tass.se/takstolar/takstolsmodeller/> [hämtad: 9.3.2017]

Turun Rakennustuote, *Mansardiristikko* [Online]

<http://www.turunrakennustuote.fi/kattoristikot/mansardiristikko> [hämtat: 9.3.2017]

Uleåborgs stad, 2016. *Oulun yhdyskunta- ja ympäristöpalvelut, Asemakaavamerkinnät ja –määräykset*. <http://www.ouka.fi/documents/64220/1f3252ac-692b-4a3b-9ab6-a0344b27e5b3> [hämtat: 24.11.2016]

## **Finlands författningssamling**

Miljöministeriets förordning om planbeteckningar 31.03.2000. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) [hämtat: 13.12.2016].

Fastighetsskattelag 20.7.1992/654. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) [hämtat: 4.4.2017].

Finansministeriets förordning om grunder för återanskaffningsvärdet av byggnader 03.12.2015/1426. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) [hämtat: 10.12.2016].

Miljöministeriets förordning om markanvändning och byggande 10.9.1999/895. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) [hämtat: 25.11.2016].

Miljöministeriets markanvändnings- och bygglag 5.2.1999/132. [www.finlex.fi](http://www.finlex.fi) [hämtat: 22.11.2016].

## **Bilagor**

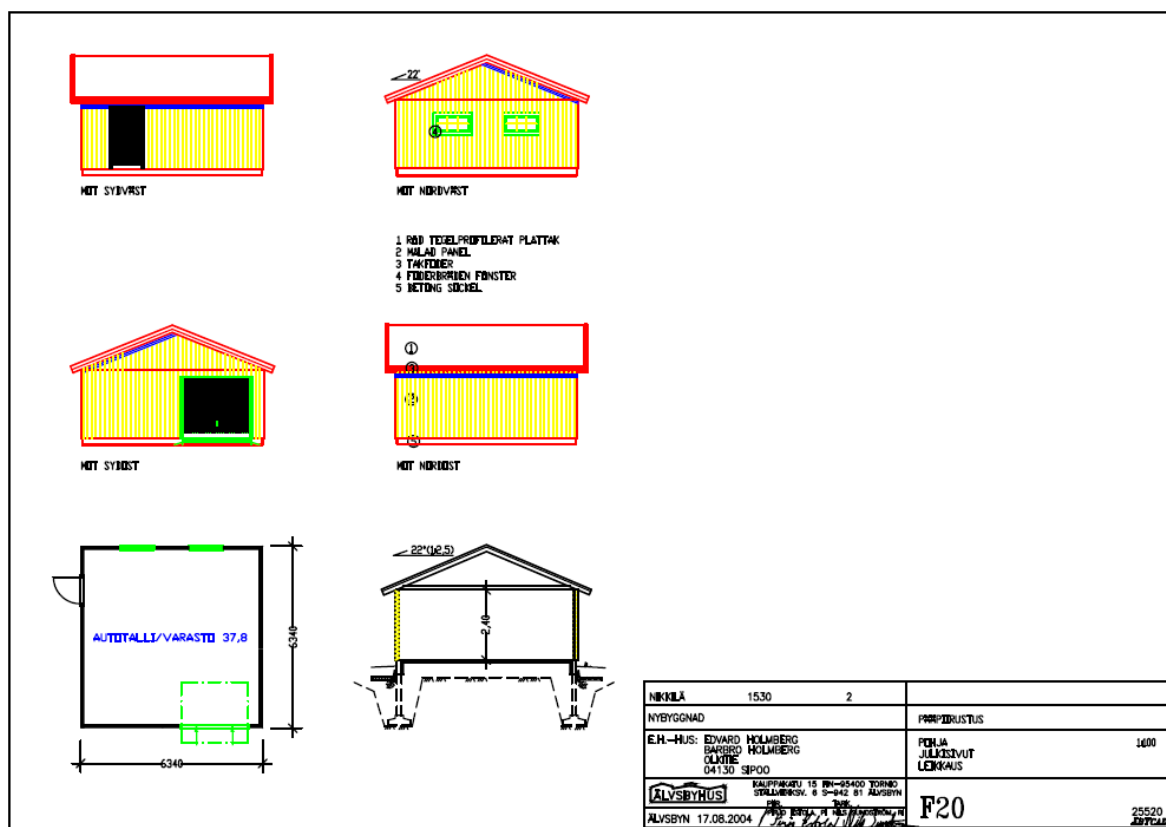
Bilaga 1. Original ritningar för garaget

Bilaga 2. Första ändringsplanerings ritningarna

Bilaga 3. Andra ändringsplanerings ritningarna

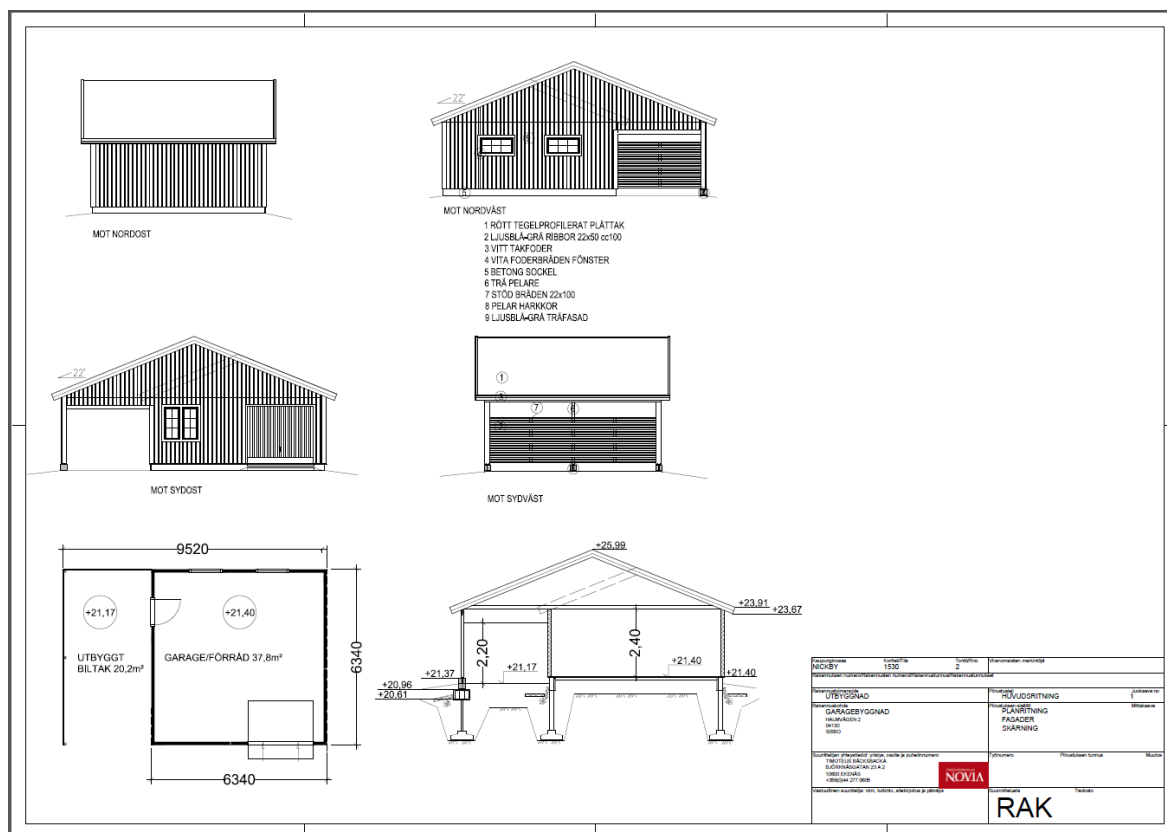
Bilaga 4. Sibbos hörande av granne blankett

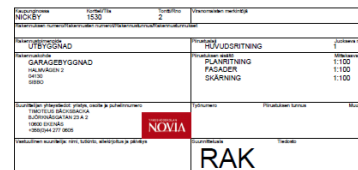
## Bilaga 1. Original ritningar för garaget





## Bilaga 2. Första ändringsplanerings ritningarna





## Bilaga 4. Sibbos hörande av granne blankett



sipoo  
sibbo

Naapurin tai muun asianosaisen kuuleminen  
Hörande av granne eller annan berörd part

<b>Hakija</b>	Nimi / Namn		Puh / Tfn
<b>Sökande</b>	Postiosoite / Postadress		Email
<b>Kiinteistö ja rakennus-toimenpide</b>	Kylä / By	Kiinteistön nimi / Fastighetens namn	Kiinteistötunnus / Fastighetsbeteckning <b>753-</b>
<b>Fastighet och byggnadsåtgärd</b>	Lyhyt selostus hankkesta / Kort beskrivning av projektet		
	Asuntojen lukumäärä / Antal bostäder	Kerrosala m <sup>2</sup> / Våningsyta m <sup>2</sup>	Kerrosuku / Antal våningar
<b>Hakemuksen tyyppi/vaihe</b>	<input type="checkbox"/> Rakennuslupa tai toimenpidelupa Bygglov eller åtgärdstillstånd		
<b>Ansökningsen typ/skede</b>	<input type="checkbox"/> Suunnittelutarveratkuu tai poikkeamispäätös Avgörande av planeringsbehov eller undantagsbeslut		
	<input type="checkbox"/> Maisematyölupa Tillstånd för miljöåtgärd		
	<input type="checkbox"/> Muu lupahakemus, mikä: Annan lovansökan, vilken:		
<b>Kuultava naapuri/asianosainen</b>	Kylä / By	Kiinteistön nimi / Fastighetens namn	Kiinteistötunnus / Fastighetsbeteckning
<b>Granne/part som skall höras</b>	Nimi / Namn *)		
	Postiosoite / Postadress		Puh / Tfn
<b>Kuuleminen ja huomautukset</b>	<input type="checkbox"/> Olen tutustunut Jag har tagit del av den		
<b>Hörandet samt anmärkningar</b>	<input type="checkbox"/> Minulla ei ole huomautettavaa. / Jag har inget att anmärka. <input type="checkbox"/> Esitän seuraavat huomautukset: / Jag framför följande anmärkningar:		
	<input type="checkbox"/> jatkuu liitteessä / fortsätter i bilaga		
<b>Allekirjoitus *)</b>	Paikka ja päivämäärä / Ort och datum		
<b>Underskrift *)</b>	Allekirjoitus ja nimen selvitys *) / Underskrift och namnförtydligande *)		

Erillinen suostumus Särskilt samtycke

(täytetään vain jos suunnitellut toimenpiteet edellyttävät erillistä suostumusta / fylls i endast om de planerade åtgärderna kräver särskilt samtycke)

<b>Suostumus</b>	Annan erillisen suostumukseni alla määriteltyyn ratkaisuun: / Jag ger mitt samtycke till nedan nämnda planeringslösning:	
<b>Samtycke</b>	<input type="checkbox"/> Rakennuksen etäisyys kiinteistöraja on / Byggnadens avstånd från fastighetsgränsen är _____ m Etäisyys alittaa kaavan ja/tai rakennusjärjestyksen minimietäisyyden. Hyväksymällä etäisyyden sitoudun noudattamaan tästä aiheutuvia paloteknisiä määräyksiä ja/tai tulevan rakentamisen sijoitusrajoituksia. Avståndet underskrider det minimiavstånd som föreskrivs i planen och/eller byggnadsordningen. Genom samtycket förbinder jag mig att följa de brandtekniska bestämmelser och/eller placeringsbegränsningar av byggande som åtgärden medför.	
	<input type="checkbox"/> Muu erillistä suostumusta edellyttävä ratkaisu, mikä: / Annan planeringslösning som kräver särskilt samtycke, vilken:	
<b>Allekirjoitus *)</b>	Paikka ja päivämäärä / Ort och datum	
<b>Underskrift *)</b>	Allekirjoitus ja nimen selvitys *) / Underskrift och namnförtydligande *)	

\*) Täytettävä kiinteistön kaikkien omistajien nimet ja allekirjoitukset jollei yhtä henkilöä ole valtuutettu edustamaan kaikkia omistajia.  
Fastighetens samtliga ägares namn och underskrift bör ifyllas ifall inte en person befullmäktigats att representera alla ägarna.